



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 43 39 110 A 1

⑤ Int. Cl.⁸:
B 24 D 9/08

⑲ Aktenzeichen: P 43 39 110.9
⑳ Anmeldetag: 16. 11. 93
㉑ Offenlegungstag: 18. 5. 95

DE 43 39 110 A 1

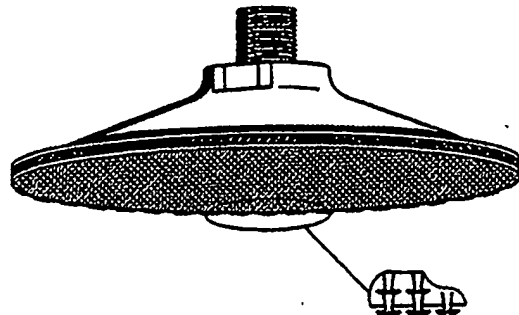
㉒ Anmelder:
Koltec AG, Erstfeld, CH

㉓ Vertreter:
Gausepohl, M., Rechtsanwalt, 49356 Diepholz

㉔ Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

㉕ Haltekörper für Schleifwerkzeuge

㉖ Ein Haltekörper für Schleifwerkzeuge ist erfindungsgemäß mit T-hakenförmigen Eingriffshandhaben ausgestattet, die festhaftend in Schlaufenbildungen von Schleifwerkzeugen, insbesondere Vlies-Schleifscheiben, eingreifen.



DE 43 39 110 A 1

Die Erfindung betrifft einen Haltekörper für Schleifwerkzeuge nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

In Werkzeugmaschinen und anderen handbetätigten Maschinen werden für das Schleifen und Polieren auswechselbare Schleifwerkzeuge an einem Haltekörper befestigt.

Sehr verbreitet ist dabei die Handhabung von Schleifwerkzeugen, die nach dem Klettsystem mit einem Schlaufenbesatz ausgestattet sind, in die ein Häkchen- oder Pilzkopfbesatz des Haltekörpers eingreifen kann.

Schleifvliese sind dabei eine besondere Art von Schleifwerkzeugen, weil sie aufgrund der spezifischen Herstellungsart selbsttätig Schlaufen bilden, die allerdings relativ grobmaschig und teilweise mit Schleifmitteln umhüllt sind. Um auch Schleifvliese in Verbindung mit dem Klettsystem verwenden zu können, mußten sie ebenfalls mit einem zusätzlichen Schlaufenbesatz versehen werden. Es sind auf dem Markt Bestrebungen bekannt, auch Schleifvliese mittels einem sehr grob gestalteten Pilzkopfbesatz ohne zusätzlichen Schlaufenbesatz zu halten, diese Systeme haben aber den Nachteil, daß sie sich runder Pilzköpfe bedienen, die leicht aus den grobmaschigen Schlaufen der Schleifvliescheiben herausrutschen und bei höherer Drehzahl zum Loslassen des Werkzeuges führen.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Haltekörper zu schaffen, der geeignet ist, Vliesschleifscheiben zu halten, ohne daß diese zusätzlich mit einem Schlaufenbesatz ausgerüstet werden müssen.

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe von einem Haltekörper nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgehend mit dessen kennzeichnenden Merkmalen gelöst.

Mit der erfindungsgemäßen Lösung ist es möglich, eine Vliesschleifscheibe direkt an die Stützfläche des Haltekörpers anzukoppeln. Die T-hakenförmigen Eingriffshandhaben verkrallen sich dabei in die Schlaufen des Schleifvlieses und halten diese während des Schleifvorganges zuverlässig fest. Ihre Haltekraft ist dabei größer als die radial wirkende Fliehkraft, sie können aber durch Scherkraft in axialer Richtung genauso einfach gelöst werden wie das Klettsystem.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung, in der Ausführungsbeispiele des Gegenstands der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert sind.

In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 Ansicht einer ersten Ausführungsform des Haltekörpers mit einem Auszug einer vergrößerten Darstellung der T-hakenförmigen Eingriffshandhabe.

Fig. 2 Querschnitt durch eine weitere Ausführungsform des Haltekörpers mit einer Belagdurchtrennung.

Fig. 3 Querschnitt einer weiteren Ausführungsform des Haltekörpers mit Belagausparung.

In Fig. 1 ist mit 1 zunächst ein Haltekörper bezeichnet, der im wesentlichen rotationssymmetrisch bzgl. einer Mittelachse 8 ausgebildet ist. Es versteht sich, daß der Haltekörper auch eine andere geometrische Ausbildung haben kann, beispielsweise rechteckig, quadratisch, 3- oder mehreckig oder einer sonstigen derartigen geometrischen Ausbildung angenäherten Form ausgeführt sein kann. Die Befestigung zur Werkzeugmaschine hin erfolgt in diesem Ausführungsbeispiel durch ein Schraubgewinde 2, kann aber auch durch einen stiftförmigen Anschluß zur Aufnahme in einem Klemmfutter

ermöglicht werden.

Die unterseitige Stützfläche 3 trägt den Belag 4 mit den T-hakenförmigen Eingriffshandhaben 5. Im Ausführungsbeispiel ist eine flexible Tragschicht, beispielsweise aus Schaumstoff oder Weich-Elastomer, zwischengeordnet. Der vergrößerte Ausschnitt zeigt eine mögliche Ausführungsform der T-Balken 6 der T-hakenförmigen Eingriffshandhaben 5.

In Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsform eines Haltekörpers veranschaulicht, der in einem analog zu Fig. 1 dargestellten Aufbau die dort schon bezeichneten Komponenten wiedergibt. Der Belag 4 weist allerdings mindestens eine Durchtrennung 9 auf, die die unter dem Belag 4 liegende Tragschicht 7 in ihrer Flexibilität besser zur Geltung kommen läßt, was z. B. beim Ausschleifen gewölbter Formen von Vorteil ist.

Aus Fig. 3 ist eine weitere Ausführungsform eines Haltekörpers zu ersehen, in diesem Fall mit einer Aufnahmebohrung 11 zum Anflanschen des Haltekörpers 1 an eine Werkzeugmaschine und mit unterseitigem Belag 4, der eine Aussparung 10 zum Rand hin der Stützfläche 3 oder der Tragschicht 7 vorgibt. Die Vliesschleifscheibe stützt sich bei dieser Version direkt auf der Stützfläche 3 oder der Tragschicht 7 ab, wodurch ebenfalls eine größere Flexibilität im Kantenbereich ermöglicht wird.

Patentansprüche

1. Haltekörper für Schleifwerkzeuge, insbesondere Vlies-Schleifscheiben, mit oberseitigem Schraub- oder Klemmanschluß zur Aufnahme in einer oder zum Anflanschen an eine Werkzeugmaschine und unterseitiger Stützfläche mit einem Belag zur selbsthaltenden Befestigung eines Schleifwerkzeuges, dadurch gekennzeichnet, daß der Belag (4) einstückig geformt und mit T-hakenförmigen Eingriffshandhaben (5) versehen ist.

2. Haltekörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die T-Haken (5) gleichmäßig auf dem Belag angeordnet sind und daß der Abstand der einzelnen Haken zueinander annähernd 2 mm bis 10 mm beträgt.

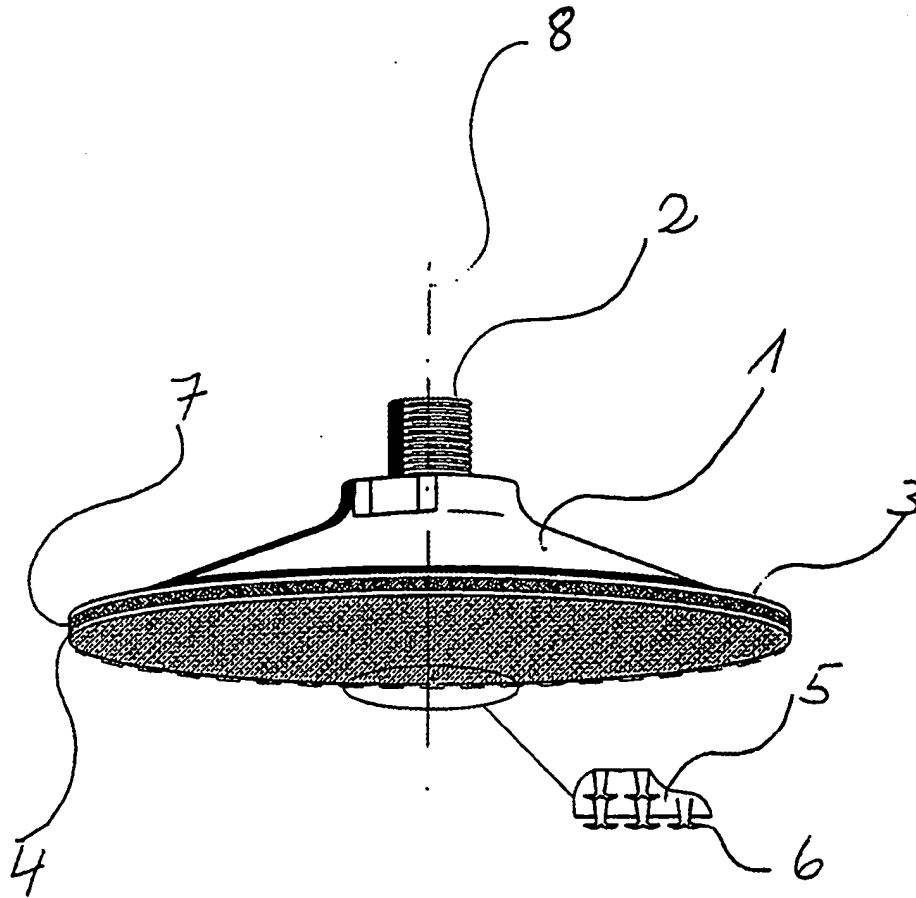
3. Haltekörper nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der T-Balken (6) der T-hakenförmigen Eingriffshandhabe (5) annähernd von 0,5 mm bis 10 mm von der Belagplatte (4) abragt.

4. Haltekörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Stützfläche (3) und Belag (4) eine flexible Tragschicht (7) angeordnet ist.

5. Haltekörper nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Belag (4) in einer Randbreite von annähernd 5—40 mm mindestens einmal (9) durchtrennt ist.

6. Haltekörper nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Belag (4) am Rand der Stützfläche (3) annähernd in einer Breite von 3 bis 40 mm ausgespart (10) ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



* Fig. 1

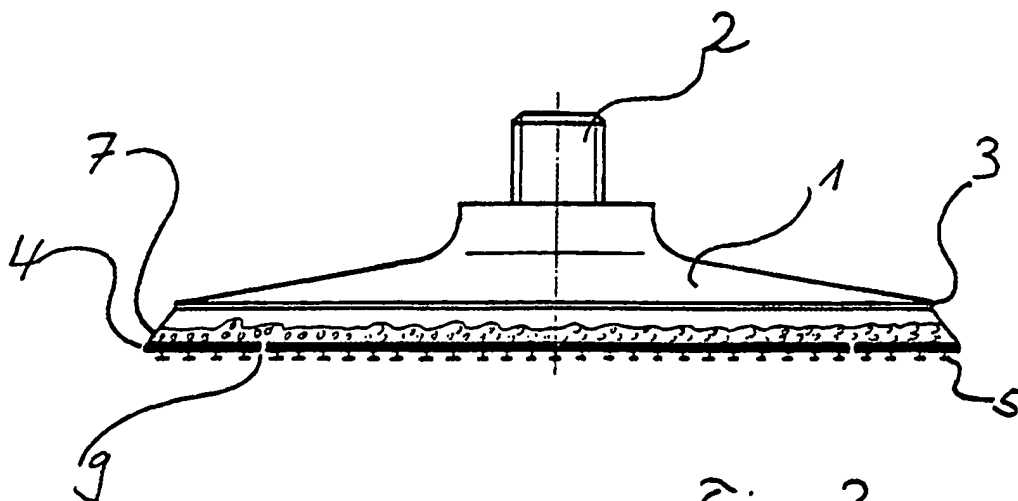


Fig. 2

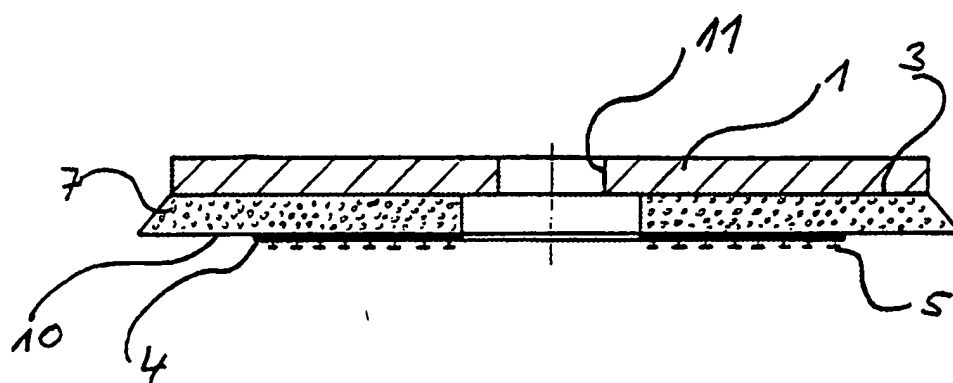


Fig. 3